

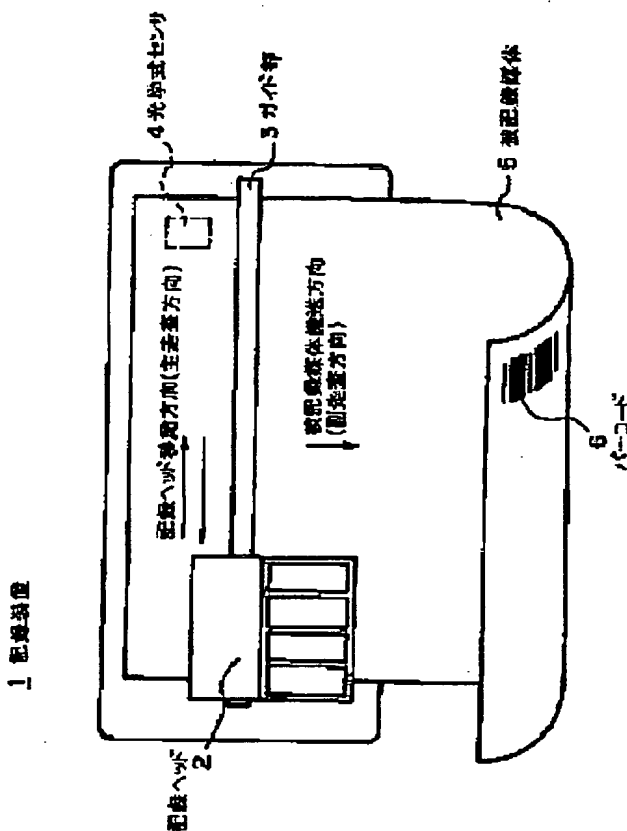
RECORDER

Patent number: JP2000025209
Publication date: 2000-01-25
Inventor: HIBI MAKOTO
Applicant: CANON INC
Classification:
 - international: B41J2/01; G06K7/00
 - european:
Application number: JP19980194197 19980709
Priority number(s):

Abstract of JP2000025209

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a recorder in which a recording mode suitable for the characteristics of an image recording medium can be set even if a user does not input a data concerning to the kind of the recording medium, and the like.

SOLUTION: The recorder 1 comprises a recording head 2 for recording an image onto a recording medium 5, and an optical sensor 4 for reading out a bar code 6 printed on the rear side of the recording medium 5. The bar code 6 is recording medium information concerning to the kind and size of the recording medium 5, or the like. The recorder 1 further comprises a recording control section for specifying the kind of the recording medium 5 based on the medium information of the bar code 6 read out through the optical sensor 4.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-25209

(P2000-25209A)

(43)公開日 平成12年1月25日(2000.1.25)

| (51)Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テーマコード(参考) |
|--------------------------|------|---------------|-------------------|
| B 4 1 J 2/01 | | B 4 1 J 3/04 | 1 0 1 Z 2 C 0 5 6 |
| G 0 6 K 7/00 | | G 0 6 K 7/00 | U 2 C 0 5 8 |
| // B 4 1 J 11/42 | | B 4 1 J 11/42 | M 5 B 0 7 2 |

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平10-194197

(22)出願日 平成10年7月9日(1998.7.9)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 日比 真

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74)代理人 100070219

弁理士 若林 忠 (外4名)

Fターム(参考) 2C056 EB13 EB27 EB45 HA58

2C058 AC07 GB03 GB16

5B072 BB00 CC24 CC27 CC32 DD01

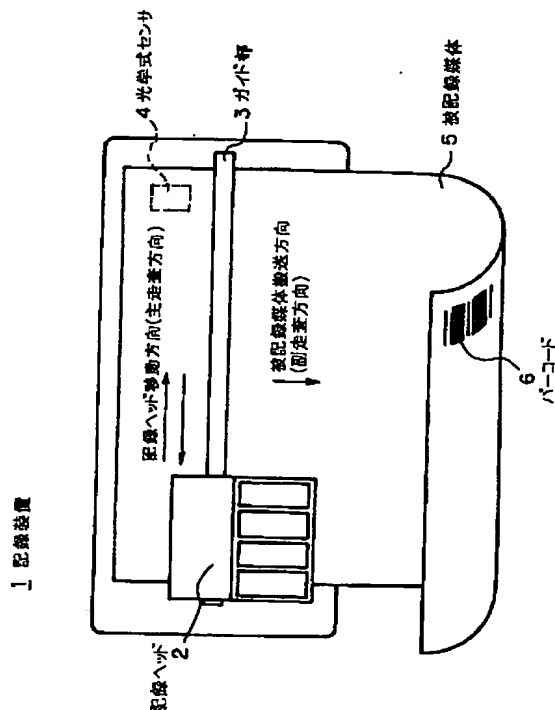
DD04

(54)【発明の名称】 記録装置

(57)【要約】

【課題】 オペレーターによって被記録媒体の種類等に関するデータの入力が行われなくても、記録装置の記録モードを画像が記録される被記録媒体の特性に適したモードに設定することを可能にする。

【解決手段】 記録装置1は、被記録媒体5に画像を記録する記録ヘッド2と、被記録媒体の裏面に印刷されたバーコード6を読み取るための光学式センサ4とを有する。バーコード6には、被記録媒体5の種類やサイズ等に関する媒体情報が記録されている。記録装置1には、光学式センサ4で読み取られたバーコード6の媒体情報に基づいて被記録媒体5の種類を特定する記録制御部(不図示)がさらに備えられている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像が記録される被記録媒体であって、該被記録媒体に関する媒体情報が記録された媒体情報記録手段が備えられた被記録媒体に画像を記録する記録手段と、前記媒体情報記録手段に記録された前記媒体情報に基づいて前記被記録媒体の種類を判別するための被記録媒体判別手段とを有する記録装置。

【請求項2】 前記画像の画像情報を前記記録装置へ伝送するとともに前記記録装置の制御を行う外部コントローラが接続され、該外部コントローラとの間で双方向通信を行うための双方向通信手段が備えられている請求項1に記載の記録装置。

【請求項3】 前記被記録媒体判別手段は、前記媒体情報記録手段に記録された前記媒体情報を読み取るための媒体情報読取手段と、該媒体情報読取手段で読み取られた前記媒体情報に基づいて前記被記録媒体の種類を特定する被記録媒体特定手段とで構成されている請求項1または2に記載の記録装置。

【請求項4】 前記媒体情報記録手段はバーコードで構成され、前記媒体情報読取手段は光学的センサで構成されている請求項3に記載の記録装置。

【請求項5】 前記記録手段は、ノズルからインクを吐出して前記被記録媒体に画像を形成するインクジェット記録ヘッドである請求項1から4のいずれか1項に記載の記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、被記録媒体に画像を記録する記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の記録装置として、主走査方向に移動する記録手段としてのインクジェット記録ヘッドと、被記録媒体を副走査方向に搬送するための搬送手段とが備えられた記録装置が知られている。このように構成された記録装置では、被記録媒体の表面にインクを吐出させながらインクジェット記録ヘッドを主走査方向に移動させ、更に搬送手段によって被記録媒体を適宜に副走査方向に搬送することで、被記録媒体の表面全体に所望の画像が記録される。

【0003】上記のような記録装置によって画像が記録される被記録媒体としては、インクの吸収性や定着性などが様々な異なる種々の記録紙（普通紙、コート紙等）や、透明プラスチックからなるOHPシート、布、フィルム等が用いられる。これらのうち、例えば、普通紙はインクの吸収が速く、かつ紙面上に拡がり易いため、イエロー、マゼンタ、シアン等からなるカラーインクが混色し易く、また耐水性を有していない。また、コート紙は表面に特殊な薬品がコートされているため、インク液滴が紙面上に拡がり難く、さらにインクと薬品とが反応

するため耐水性を得ることができる。

【0004】被記録媒体のインク吸収特性等は、記録画像の画質に大きく影響する。特に、いわゆるインクジェット記録装置では、その影響は顕著である。そのため、高画質な画像の記録を行うためには、記録装置の記録モードを被記録媒体の特性に適したモードに設定し、記録装置における記録速度や単位面積当たりのインク使用量等の諸記録条件を、被記録媒体の特性に応じた条件にする必要がある。

【0005】そこで、従来は、記録装置に接続されたコンピュータ上で動作するアプリケーションソフトやプリンタドライバから、画像が記録される被記録媒体の種類等のデータをオペレーターが入力し、記録装置の記録モードを被記録媒体の特性に適したモードに設定していた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記に説明した従来の技術では、被記録媒体の種類等のデータをオペレーターが入力しなければならないため、例えば種々の被記録媒体に画像記録を行う際には、記録される被記録媒体が変化する度にデータの入力を行う必要があり、オペレーターにとって画像記録作業が煩雑となっていた。さらに、オペレーターが誤ったデータの入力を行った場合には記録条件が最適とならないため、良好な画像記録がなされず、被記録媒体および記録時間を無駄にしまうおそれがある。

【0007】そこで本発明は、オペレーターによって被記録媒体の種類等に関するデータの入力が行われなくても、記録装置の記録モードを画像が記録される被記録媒体の特性に適したモードに設定することができる記録装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の記録装置は、画像が記録される被記録媒体であって、該被記録媒体に関する媒体情報が記録された媒体情報記録手段が備えられた被記録媒体に画像を記録する記録手段と、前記媒体情報記録手段に記録された前記媒体情報に基づいて前記被記録媒体の種類を判別するための被記録媒体判別手段とを有する。

【0009】これにより、被記録媒体に画像記録を行う前に、媒体情報記録手段に記録された媒体情報に基づいて被記録媒体の種類が判別され、記録装置の記録モードを画像が記録される被記録媒体の特性に適したモードに設定することが可能となる。そのため、オペレーターが被記録媒体に関するデータの入力を行う必要がなくなるのでオペレーターにとって画像記録作業が簡素化されるとともに、記録装置における諸記録条件が被記録媒体の特性に応じた最適な条件となるため、被記録媒体への画像記録を良好に行うことが可能となる。

【0010】さらに、前記記録装置へ前記画像の画像情

報を伝送するとともに前記記録装置の制御を行う外部コントローラが接続され、さらに該外部コントローラとの間で双方向通信を行うための双方向通信手段が備えられている構成とすることにより、オペレーターが外部コントローラに被記録媒体の種類等に関するデータを予め入力していた場合において、その予め入力していた被記録媒体のデータと、被記録媒体判別手段によって判別された被記録媒体の種類とが異なるときには、その旨の情報が双方向通信手段によって外部コントローラに伝送され、外部コントローラのモニタ等に表示される。そのため、オペレーターに対して、記録装置にセットされた被記録媒体を他の種類の被記録媒体に交換すること等を促すことが可能となる。

【0011】また、前記被記録媒体判別手段は、前記媒体情報記録手段に記録された前記媒体情報を読み取るための媒体情報読取手段と、該媒体情報読取手段で読み取られた前記媒体情報に基づいて前記被記録媒体の種類を特定する被記録媒体特定手段とで構成されていてもよく、さらに前記媒体情報記録手段はバーコードで構成され、前記媒体情報読取手段は前記バーコードを読み取るための光学的センサで構成されていてもよい。

【0012】また、前記記録手段は、ノズルからインクを吐出して前記被記録媒体に画像を形成するインクジェット記録ヘッドである構成としてもよい。

【0013】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

【0014】図1は、本発明の記録装置の一実施形態を、外部コントローラが接続された状態で示すブロック図である。

【0015】本実施形態の記録装置1は、記録装置1に接続されたコンピュータ等の外部コントローラ30から送信される制御信号およびイメージデータで構成される画像情報を解析するためのデータ解析部10と、データ解析部10における制御信号および画像情報の解析結果と後述する光学式センサによって読み取られた媒体情報とに基づいて記録モードを選択し、被記録媒体へ画像を形成する記録ヘッドや被記録媒体の搬送手段等の駆動制御を行う記録制御部20とを有する。

【0016】なお、記録装置1にはIEEE1284等の双方向通信規格に則した双方向通信手段（不図示）が備えられており、記録装置1の状態を示す情報を外部コントローラ30に伝送し、外部コントローラ30のモニタ等において記録装置1を管理することが可能となっている。

【0017】図2は、本発明の記録装置の一実施形態を示す平面図である。

【0018】図2に示すように、本実施形態の記録装置1は、被記録媒体5（図3参照）に画像記録を行う記録手段である記録ヘッド2と、不図示の給紙口から記録装

置1の内部に供給された被記録媒体5を搬送するための搬送手段（不図示）と、被記録媒体5に付された媒体情報記録手段であるバーコード6（図3参照）を読み取る媒体情報読取手段としての光学式センサ4とを有する。さらに、記録装置1にはガイド部3が備えられ、記録ヘッド2は不図示の移動手段によって図示左右方向に往復移動される。なお、記録ヘッド2の移動方向（主走査方向）と被記録媒体5の搬送方向（副走査方向）とは、互いに直交している。

【0019】また、本実施形態の記録装置1における記録ヘッド2には、ノズルからインクを吐出して被記録媒体5に画像を形成する、いわゆるインクジェット記録ヘッドが用いられている。

【0020】図3は、図1に示した記録装置によって画像が記録される被記録媒体を示す図であり、同図（a）はその画像記録面である表面を示す図、同図（b）はその非記録面である裏面を示す図である。

【0021】図3に示すように、被記録媒体5の裏面には、被記録媒体5の種類やサイズ等に関する媒体情報が記録されたバーコード6が印刷されている。このように、非記録面である裏面にバーコード6を付すことにより、画像記録面である表面の画像記録領域を有効に利用することができる。加えて、被記録媒体5が表裏の区別が必要なコート紙等である場合には、一見して表裏を識別することが可能となる。

【0022】次に、本実施形態の記録装置の動作について説明する。

【0023】図4は、図2に示した記録装置を、被記録媒体が給紙された状態で示す平面図である。

【0024】記録装置1に供給された被記録媒体5が記録ヘッド2の下方へ搬送される際には、被記録媒体5の裏面に付されたバーコード6が光学式センサ4の上方を通過する。このとき、光学式センサ4によってバーコード6が読み取られ、そのバーコード6に記録されている媒体情報が記録制御部20に伝送される。記録制御部20は、伝送された媒体情報に基づいて被記録媒体5の種類やサイズ等を認識して被記録媒体5の種類を特定する。このように、媒体情報読取手段である光学式センサ4と、被記録媒体特定手段としての記録制御部20とで構成される被記録媒体判別手段によって、記録装置1に供給された被記録媒体5の種類が判別されると、記録制御部20ではその被記録媒体5の特性に適した記録モードが選択される。

【0025】なお、オペレーターが被記録媒体の種類等のデータを外部コントローラ30に予め入力していた場合において、その予め入力していた被記録媒体のデータと、上記のように記録制御部20によって特定された被記録媒体の種類とが異なるときには、その旨の情報が記録装置1の双方向通信手段によって外部コントローラ30に伝送され、外部コントローラ30のモニタ等に表示

される。これにより、オペレーターに対して、記録装置1にセットされた被記録媒体を他の種類の被記録媒体に交換すること等を促すことができる。

【0026】記録装置1では、上記のようにして記録モードが選択された後に、被記録媒体5への画像記録動作が開始される。

【0027】本実施形態の記録装置1はいわゆるラインプリンタであり、主走査方向への記録ヘッド2の移動と、副走査方向への被記録媒体5の搬送とが交互に行われて、外部コントローラ30から記録装置1に入力された画像情報が被記録媒体5に記録される。つまり、記録装置1ではまず最初に、記録ヘッド2がインク液滴を被記録媒体5の表面に吐出しながら主走査方向に移動し、主走査方向の一行分の画像が被記録媒体5に記録される。次に、被記録媒体5が搬送手段によって副走査方向に搬送された後に、再び記録ヘッド2がインク液滴を被記録媒体5の表面に吐出しながら主走査方向に移動し、主走査方向の次の一行分の画像が被記録媒体5に記録される。これらの動作が繰り返されることにより、最終的には全ての画像情報が被記録媒体5に記録される。

【0028】このように、本実施形態によれば、被記録媒体5に画像記録を行う前に、被記録媒体5に記録された媒体情報に基づいて被記録媒体の種類が判別が行われ、記録装置1の記録モードを画像が記録される被記録媒体5の特性に適したモードに設定することが可能となる。そのため、オペレーターが被記録媒体5の種類等に関するデータの入力を行う必要がなくなるので、オペレーターにとって画像記録作業を簡素化することができる。加えて、記録装置1における諸記録条件が被記録媒体5の特性に応じた最適な条件となるため、被記録媒体5への画像記録を良好に行うことができる。

【0029】なお、本実施形態の記録装置1では、被記録媒体5に付されたバーコード6を媒体情報記録手段として用い、バーコード6を読み取る光学式センサ4を媒体情報読取手段として用いた例を挙げて説明したが、そ

の他にも、被記録媒体の色を媒体情報記録手段として用い、その色を検知する光学式センサを媒体情報読取手段として用いる構成としてもよく、あるいは被記録媒体5に付された磁気記録部を媒体情報記録手段として用い、その磁気記録部を読み取る磁気センサを媒体情報読取手段として用いる構成としてもよい。

【0030】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の記録装置は、被記録媒体に画像を記録する記録手段と、被記録媒体に備えられた媒体情報記録手段に記録された媒体情報に基づいて被記録媒体の種類を判別するための被記録媒体判別手段とを有しているので、オペレーターによって被記録媒体の種類等に関するデータの入力が行われなくても、被記録媒体に画像記録を行う前に、記録装置の記録モードを画像が記録される被記録媒体の特性に適したモードに設定することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の記録装置の一実施形態を、外部コントローラが接続された状態で示すブロック図である。

【図2】本発明の記録装置の一実施形態を示す平面図である。

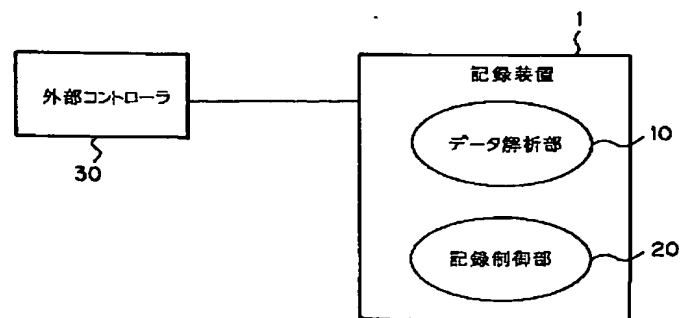
【図3】図1に示した記録装置によって画像が記録される被記録媒体を示す図である。

【図4】図2に示した記録装置を、被記録媒体が給紙された状態で示す平面図である。

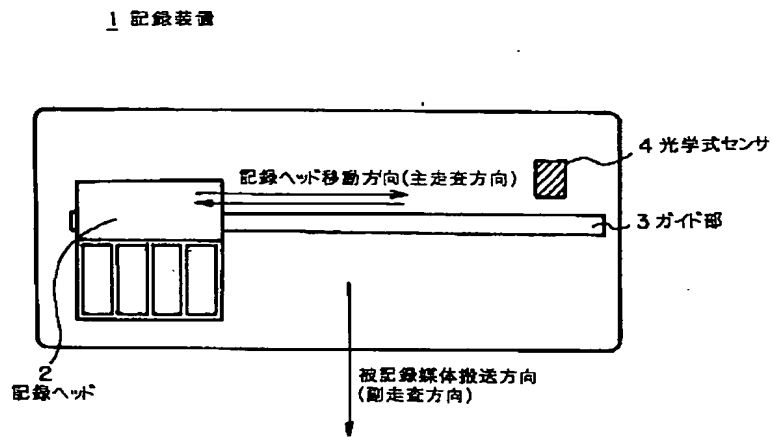
【符号の説明】

- 1 記録装置
- 2 記録ヘッド
- 3 ガイド部
- 4 光学式センサ
- 5 被記録媒体
- 6 バーコード
- 10 データ解析部
- 20 記録制御部
- 30 外部コントローラ

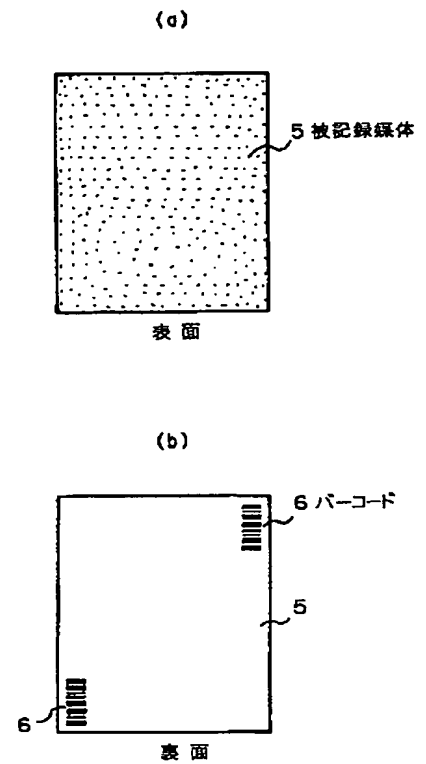
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

